

**EFEKTIVITAS PENYIRAMAN AIR LERI DAN EKSTRAK SARI  
KEDELAI (*Glycine max*) TERHADAP PERTUMBUHAN  
TANAMAN CABAI HIBRIDA (*Capsium annum L*)**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1  
Jurusan Pendidikan Biologi**



Oleh :

**KESI BUDI LESTARI**

**A 420 060 014**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2010**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Cabai hibrida (*Capsium annum L*) merupakan suatu komoditi sayuran bagi masyarakat dan banyak orang yang memerlukannya. Tanaman ini cocok ditanam beberapa jenis tanah. Cabai hibrida merupakan tanaman yang berasal dari Benua Amerika dan ditemukan oleh Columbus. Cabai di pasaran sangat banyak jumlahnya mulai dari pasar rakyat, pasar swalayan, warung pinggir jalan, restoran kecil, sampai pabrik mie instant yang sehari-harinya membutuhkan cabai dalam jumlah yang sangat besar. Untuk sementara itu permintaan cabai di tingkat nasional masih dipenuhi pasokan cabai dari daerah sentra produksi (Vincent, 1999).

Menurut Setyadi (2005), menyatakan bahwa hampir semua spesies cabai yang sekarang telah ditemukan berasal dari negara-negara Spanyol, Portugis, Italia dan beberapa benua Asia. Habitat asli cabai adalah pada musim kering atau pada akhir musim hujan, dengan kondisi tanah yang subur dan saluran irigasi lancar.

Menurut Sentot (2008), menyatakan bahwa cabai dapat tumbuh pada rentang suhu dan kelembaban yang tertentu. Suhu untuk perkecambahan benih paling baik 25-30°C. Sedangkan suhu optimal untuk pertumbuhan adalah 24-28°C. Cabai dapat bertahan hidup pada temperatur yang ekstrim panas. Suhu yang terlalu dingin menyebabkan pertumbuhan tanaman terhambat,

pembentukan bunga kurang sempurna, dan pemangkasan buah lebih lama. Pada suhu yang tinggi, kering, disertai pengairan akan menghambat suplai unsur hara dan menyebabkan transpirasi (penguapan) sehingga bunga dan buah akan rontok serta buah yang terbentuk kecil-kecil tidak sempurna.

Faktor kimia yang mempengaruhi pertumbuhan cabai yaitu pH antara 5,5 – 6,8 dan kandungan hara dalam media tanaman ini tidak menyukai media tanaman yang asam, karena pada kondisi ini tanaman cabai akan kekurangan nitrat. Tanaman cabai membutuhkan air yang rendah sesuai dengan sifatnya, sebagai jenis tanaman sukulen yang mampu menyimpan air di dalam jaringan daun. Habitat alami cabai memang daerah yang hanya memiliki curah hujan sebanyak 1.500-2.500 mm/tahun.

Penyiraman yang terlalu banyak akan menyebabkan media tanaman becek, yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman (Tohana, 2004 dan Yuliawati (2007), Penyiraman selain menggunakan air, juga dapat menggunakan air ekstrak sari kedelai dan air cucian beras (leri). Menurut Siswono (2004), pada bagian kulit biji kacang kedelai mengandung mineral antara lain Posfor (P), kalsium (Ca), dan besi (Fe). Made (2004), menyatakan bahwa kacang kedelai terdiri atas tiga bagian utama yaitu kulit biji (10%), kotiledon (88%), dan lembaga (2%). Kulit biji kedelai tiap 100 gramnya mengandung besi (0,67 mg), posfor (32 mg), kalsium (12,5 mg), dan air (1g).

Sedangkan air cucian beras (leri) merupakan air sisa proses pencucian beras. Air cucian beras ini mudah diperoleh dan mengandung zat mineral, antara lain posfor. Manfaat air beras ini juga telah diteliti oleh Yuliawati

(2007), bahwa air leri berpengaruh pertumbuhan tinggi tanaman cabai hibrida. Air ini jarang sekali dimanfaatkan dan seringkali langsung dibuang begitu saja. Padahal di dalam air leri tersebut terkandung zat-zat yang dapat menjadikan tanaman menjadi subur. Air leri dapat digunakan sebagai pengganti media air. Di samping mudah didapat, juga tidak menimbulkan efek samping seperti pupuk pada umumnya. Besar selama pertumbuhan yang dioptimalkan dengan ketersediannya pupuk.

Zat gizi yang terkandung dalam beras per 100 g antara lain, karbohidrat (78,9 g), posfor (140 mg), besi (0,8 mg), dan vitamin B1 (0,12 mg). Dalam air leri juga mengandung zat-zat yang dapat menjadikan tanaman menjadi subur. Air leri mempunyai kandungan karbohidrat yang sangat tinggi. Karbohidrat dapat menjadi perantara terbentuknya hormon auksin dan giberlin. Auksin bermanfaat untuk merangsang pertumbuhan pucuk dan kemunculan tunas baru, sedangkan giberelin sebagai merangsang pertumbuhan akar.

Ekstrak sari kedelai dan air cucian beras (leri) mengandung zat-zat mineral, salah satunya posfor. Posfor berperan bagi tanaman karena untuk membantu pertumbuhan tanaman. Kekurangan posfor maka pertumbuhan tanaman akan terhambat. Menurut Djoehana (1986), menyatakan bahwa posfor merupakan unsur hara makro yang dibutuhkan oleh tanaman. Posfor berperan dalam memacu pertumbuhan akar dan pembentukan sistem perakaran yang baik dari benih dan tanaman muda.

Menurut Semeru (1995), posfor dalam tanah terikat oleh bahan organik sehingga tidak tersedia bagi tanaman. Posfor sangat vital bagi tanaman karena

merupakan sumber energi untuk pertumbuhan tanaman. Kekurangan posfor berakibat buruk bagi tanaman yaitu pertumbuhannya akan terhambat, dan cepat rontok.

Menurut Nurhayati (2004), dalam penelitiannya tentang efektivitas penyiraman air leri dan ekstrak kulit kacang hijau terhadap pertumbuhan tanaman *Sansevieria trifasciata* (lidah mertua) berpengaruh positif untuk pertumbuhan tanaman lidah mertua. Sedangkan berdasarkan Anik Yuliawati (2007), memberikan perlakuan penyiraman air kelapa dan air leri terhadap pertumbuhan tanaman *Neoregelia spectabilis* (nanas hias) akan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan tanaman nanas hias.

Jenis cabai sangat banyak, salah satunya cabai hibrida. Dari jenis cabai dibedakan menjadi beberapa varietas dan tidak semua tanaman cabai mudah dikembangbiakan, salah satunya adalah cabai hibrida. Pada penelitian ini, menggunakan tanaman cabai yang berupa benih. Kebutuhan nutrisi untuk pertumbuhan tanaman tersebut tergantung varietas benihnya. Sehingga pertumbuhan tidak akan terhambat bila penanaman menggunakan benih. Untuk itu peneliti ingin melakukan penelitian mengenai penyiraman ekstrak sari kedelai dan air cucian beras (leri) terhadap pertumbuhan tanaman cabai hibrida.

Berdasarkan uraian yaitu kandungan mineral pada sari kedelai dan air cucian beras (leri) serta peneliti terdahulu maka peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul **"EFEKTIFITAS PENYIRAMAN AIR LERI**

**DAN SARI KEDELAI (*Glycine max*) TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN CABAI HIBRIDA (*Capsium annum L*)”.**

**B. Pembatasan Masalah**

Agar penelitian memiliki arah dan ruang lingkup yang jelas, maka perlu adanya suatu pembatasan masalah. Adapun batasan-batasan masalah sebagai berikut:

1. Subyek penelitian

Ekstrak sari kedelai dan air cucian beras (leri)

2. Obyek penelitian

Tanaman cabai (*Capsium annum L*) dengan kualitas hibrida.

3. Perameter yang digunakan dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman cabai hibrida setelah satu bulan.

**C. Perumusan Masalah**

Adapun perumusan masalah dalam penelitian ini adalah ”Bagaimana efek penyiraman ekstrak sari kedelai dan cucian beras (leri) terhadap pertumbuhan tanaman cabai hibrida (*Capsium annum L*)?”

**D. Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui pengaruh air leri dan sari kedelai terhadap pertumbuhan cabai hibrida selama 1 bulan.

## **E. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat.

1. Sebagai sumber pengetahuan tambahan bagi penelitian.
2. Memberi informasi tambahan tentang manfaat sari kedelai dan cucian beras (leri).
3. Menambah wacana keilmuan bahwa dengan penyiraman ekstrak sari kedelai dan cucian beras (leri) berpengaruh pertumbuhan tanaman cabai hibrida (*Capsium annum L*).
4. Hasil penelitian ini diharapkan pada akhirnya dapat memberikan masukan mengenai budaya tanaman cabai hibrida (*Capsium annum L*).